

新生儿消化道穿孔的 X 线诊断(附 15 例分析)

张振良

【摘要】 目的:提高对新生儿消化道穿孔的 X 线诊断水平。**方法:**搜集整理经手术病理证实的新生儿消化道穿孔 15 例,男 12 例,女 3 例。其中胃穿孔 12 例,小肠穿孔 2 例,结肠穿孔 1 例。分析不同部位、不同原因的穿孔特点及其 X 线表现。**结果:**15 例消化道穿孔 X 线诊断 14 例。X 线表现:胃穿孔气腹量较多,腹脂肪线均消失,腹部气液平面较大,胃泡明显消失或变小;小肠及结肠穿孔表现气腹量少;先天性胃壁肌缺如引起的消化道穿孔发病早,穿孔大且气腹量多;胃溃疡引起的穿孔一般较小,常继发于严重缺氧或严重感染,气腹量较前者少。**结论:**不同部位、不同原因的穿孔各有特点,不同体位的 X 线平片检查是新生儿消化道穿孔诊断的首选方法。

【关键词】 新生儿;穿孔;放射摄影术

【中图分类号】 R815 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1009-0313(2005)11-01007-03

The X ray Diagnosis of Newborn Alimentary Tract Perforation (An Analysis of 15 Cases) ZHANG Zhen liang, Department of Radiology, Yuncheng Hospital, Shandong 274700, P. R. China

【Abstract】 Objective: To improve the X-ray diagnostic capability and knowledge of newborn alimentary tract perforation. **Methods:** Among 15 cases of newborn alimentary tract perforation confirmed by surgical operation and pathology, 12 cases were stomach perforation, 2 cases were small intestine and 1 case was colon. 12 cases were males and 3 cases were females. The sufferer age: 8 hours-30 days after birth (average 7 days). Perforation characteristics and X-ray performances related to the different sites and various causes were analyzed. **Results:** Of the 15 cases, 14 cases were diagnosed by routine roentgenographic examination. X-ray exhibition: Perforation of stomach showed pneumoperitoneum, plenty gas in the peritoneum cavity, and the stomach gas bulb being diminished or disappeared; but only small amount of gas was seen in the perforation of small intestine and colon. In the case of congenital absence of stomach muscle, the perforation site was big, and the amount of gas leak to the peritoneum cavity was plenty. **Conclusion:** Newborn alimentary tract perforation of different sites and various causes have characteristics and X-ray exhibitions respectively. Various positions to take X-ray film is a successful method for diagnosis.

【Key words】 Newborn; Perforation; Radiography

新生儿消化道穿孔较少见,临床表现复杂,症状不典型,容易误诊和漏诊,现将我院经手术病理证实的 15 例报道如下,旨在提高对此病的认识。

材料与方法

本组 15 例,男 12 例,女 3 例。发病年龄为出生后 8h~30d,平均 7 天。胃穿孔 12 例(其中 10 例发病在出生 2 天内),小肠穿孔 2 例,结肠穿孔 1 例。

15 例均有呕吐并进行性加重,腹胀明显,拒乳、少哭、少动。其中发热伴肠鸣音消失 8 例,肠鸣音减弱 5 例,无发热伴肠鸣音消失 2 例;难产 3 例均伴新生儿缺血缺氧性脑病;腹壁水肿 6 例,其中 5 例继发于脐炎败血症。1 例小肠穿孔全腹压痛,术前诊断不明,经剖腹探查证实。

X 线检查: 15 例均摄立位胸腹部平片,其中 6 例

加摄仰卧前后位片,2 例加摄侧位水平位片。12 例大量气腹,2 例少量气腹,1 例无气腹。12 例腹部见巨大气液平面。

手术所见:胃穿孔 12 例,大弯侧近胃底处 4 例,破裂口 1.6~5.0 cm,呈条形。小弯侧 6 例,破裂口 2.0~3.0 cm,胃窦处穿孔 2 例;12 例胃穿孔均见大量的腹腔积液。2 例小肠穿孔见大量的污水,1 例结肠穿孔见腹腔积液,穿孔近肝区,大小约 0.5 cm²,有大量的腹腔积液,并伴有大量的胎粪石。1 例胃穿孔并膈膨升,术前诊断为消化道穿孔并膈疝。10 例胃体的破裂口均为先天性胃壁肌缺如,2 例胃窦处的穿孔可见局部胃粘膜糜烂、出血及不规则的破口为溃疡所致。2 例小肠穿孔系先天性肠闭锁并近侧穿孔,肠管呈斑点状,瘀血明显。

结 果

1. X 线表现

作者单位:274700 山东,郓城县人民医院放射科

作者简介:张振良(1969-),男,山东郓城人,主治医师,主要从事影像诊断工作。

12 例胃穿孔均有大量气腹伴腹脂肪线消失, 10 例有巨大的气液平面(图 1)。胃泡消失或变小 9 例, 1 例为胃壁肌先天性缺如伴局限性膈膨升(图 1)。左胸腔内为局限性膈膨升, 术前诊断为膈疝。小肠穿孔 2 例, 1 例有大量气腹, 仰卧位见足球征(图 2)。另 1 例无气腹, 仅表现为腹壁脂肪线消失, 腹腔内见小气液平面。结肠穿孔见大量的气腹及腹壁脂肪线消失, 结肠无充气。

2 不同部位穿孔特点

胃穿孔: 临床表现为呕吐、腹胀明显。X 线示气腹量较多, 腹脂肪线均消失(12 例), 腹部气液平面较大(10 例), 胃泡明显消失或变小(9 例); 胃窦部穿孔(2 例)裂口小, 局部胃粘膜糜烂; 胃体的破裂口均为先天性胃壁肌缺如(10 例), 穿孔较大, 最大直径约 5 cm。

小肠及结肠穿孔: 临床表现为发热、拒乳、少哭、少动明显, 精神差, 肠鸣音减弱或消失(本组 3 例); 污染严重者, 腹膜炎的症状明显; X 线上一般气腹量少, 胃泡存在, 近端肠管明显扩张, 穿孔较小呈斑点状。本组 1 例小肠穿孔有大量气腹, 仰卧位见足球征(图 1), 较少见。另 1 例小肠穿孔无气腹, 术前未确诊。

3 不同原因的穿孔特点

本组 10 例先天性胃壁肌缺如引起的消化道穿孔发病早, 10 例发病均在出生 2 天内, 最早 1 例为出生 8 小时。穿孔较大呈条形, 最大直径约 5 cm。气腹明显且有巨大的气液平面。

胃溃疡(2/15)引起的穿孔一般较小, 常继发于严重缺氧或严重感染, 气腹比先天性胃壁肌缺如引起的量少, 可见小的气液平面。局部胃粘膜糜烂、出血及出现不规则的破口。

本组 1 例结肠穿孔系肠闭锁并胎儿大量胎粪石, 形成胎粪性腹膜炎并大量腹腔积液, 术后 2 天死亡。

讨 论

新生儿消化道穿孔的临床表现主要为: 拒乳、呕吐、呼吸急促、哭闹、精神差、腹部膨隆等。继发感染者有发热、血白细胞增高等, 容易误诊为新生儿肺炎。新生儿消化道穿孔原因较多, 如先天性胃肠道的肌层缺如、产伤、感染、梗阻及外伤等^[1, 2, 5]。

本组中 10 例系先天性胃壁肌缺如所致, 由于新生儿吞咽空气或哺乳后胃内过度充气扩张, 使胃壁变薄, 供应胃壁薄弱区的小血管受压, 局部血供减少, 从而导致发生缺血缺氧及坏死穿孔。患儿剧烈呕吐、腹内压增高也是重要的原因。

溃疡: 难产造成的缺氧、窒息导致应激性溃疡、胃液分泌过多及局部粘膜受损。急性胃溃疡常继发于严重缺氧或严重感染(如肺炎、败血症、脑膜炎等)、重度营养不良、大面积烧伤、神经损伤或大量长期使用肾上腺皮质激素等。本组 2 例为应激性溃疡(手术证实)。1 例继发于新生儿缺血缺氧性脑病, 另 1 例继发于大面积烧伤。

穿孔的大小: 穿孔越大, 腹部气体越多(图 2), 10 例先天性胃壁肌缺如中, 胃大弯侧 4 例, 胃小弯侧 6 例, 缺如面积平均均 $1.6 \text{ cm} \times 5.0 \text{ cm}$ 大小。穿孔时间越长, 气腹越明显。文献^[3-5]报道胃大弯侧肌层缺损范围最大可达 10 cm。小肠和结肠穿孔均呈斑点状。2 例小肠穿孔均是肠闭锁并发穿孔, 近端肠管明显扩张(图 2)。小肠及结肠穿孔均较小容易堵塞, 气体可通过, 而液体则较少或难以进入腹腔, 故无巨大液平面。

病程长之患儿, 由于吞咽大量气体, 气腹量较大, 反之则气腹量少甚至无。本组另 1 例小肠穿孔而无气腹, 只有腹脂肪线消失, 腹膜炎较严重, 术前未能明确诊断。

新生儿消化道穿孔少见, 有时诊断较困难, 且要与自然性气腹及间位结肠相鉴别。自然性气腹无腹膜炎的临床症状, 无或很少有腹腔积液, 肠腔充气正常, 腹脂肪线存在。间位结肠可以观察到肠粘膜, 还有肠气囊肿症破裂等。肺部病变可引起支

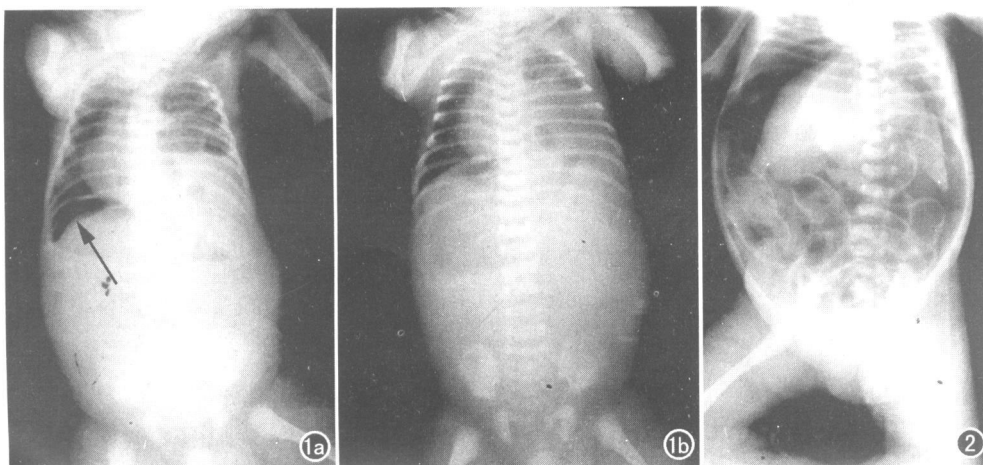


图 1 a) 立位, 右膈下见“新月”型游离气体(箭), 右中上腹见巨大的气液平面。左膈面不清, 左胸腔内呈密实影, 内见串状低密度影; b) 仰卧位, 右膈下气体影消失。图 2 仰卧位, 腹部见大量的游离气体, 呈典型的足球征。腹壁脂肪线消失。

气管的活瓣阻塞, 导致肺部过度膨胀破裂, 空气沿细支气管或血管间隙向纵隔扩散, 然后经主动脉及食管裂孔进入腹部膈下。因此, 当新生儿有高热、哭闹、拒乳、呕吐、腹胀、腹泻及败血症时, 应考虑到有消化道穿孔的可能, X 线检查是诊断新生儿消化道穿孔的重要手段^[6]。当临床高度怀疑消化道穿孔而无气腹时, 可以令患儿翻身或做仰卧动作, 游离的气体可能进入膈下。少量气腹可加摄侧位水平片。有作者提出向胃内注气或注入复方泛影葡胺以及用 CT 检查可以正确估计穿孔的部位^[6]。本组 15 例患者术前经 X 线确诊 14 例, 本文认为患儿病情多较危重, 应该以不同体位(立位、仰卧位和水平侧位等)的 X 线平片为首选, 尽量争取治疗时机。

参考文献:

- [1] 张忠杰. 新生儿胃穿孔一例报告[J]. 临床放射学杂志, 1985, 4(1): 4-5.
- [2] 张永辉. 新生儿肠穿孔一例报告[J]. 临床放射学杂志, 1985, 4(1): 29-31.
- [3] 叶念祖. 先天性胃壁肌层缺损合并十二指肠闭锁一例报告[J]. 临床放射学杂志, 1985, 4(1): 56-57.
- [4] 张卫民. 新生儿胃穿孔一例报告[J]. 实用放射学杂志, 1990, 6(1): 64-66.
- [5] 左隆治. 先天性胃壁肌层大面积缺损如致胃穿孔一例报告[J]. 临床放射学杂志, 1991, (增刊): 42-43.
- [6] 杨华元. 新生儿消化道穿孔的 X 线诊断[J]. 中华放射学杂志, 1992, 26(1): 58-60.

(收稿日期: 2004-10-27 修回日期: 2005-04-12)

• 病例报道 •

异常起源左冠状动脉肺动脉瘘一例

陆海容, 李洪奎, 赵倩

【中图分类号】R445.1 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2005)11-1009-01

病例资料 患者, 女, 15 岁。半年前无明显诱因出现胸闷, 活动后加重。查体: T 36.7℃, P 90 次/分, 心前区无隆起, 心尖搏动无弥散, 未触及震颤, 心界无扩大, 于胸骨左缘第 2、3、4 前肋间可闻及 4~6 级收缩期较粗糙杂音, 肺动脉瓣区第二音无亢进。实验室检查: 三大常规均正常。

超声心动图诊断: 先天性心脏病, 室间隔缺损; 左心室轻度扩大; 三尖瓣、肺动脉瓣少量返流; 左心室收缩功能正常。

心脏冠状动脉 DSA 示右冠状动脉增粗, 分支增多、迂曲, 血流速度明显增快(图 1), 动脉期见左冠状动脉显影(图 2), 动脉晚期见肺动脉干分支显影(图 3), 考虑右冠状动脉血管畸形。

手术所见: 全麻下胸部正中切口, 显露纵隔及心包, 切开心包, 缝线固定心包显露心脏, 心包内见少量黄色积液, 肺动脉轻度增粗, 主动脉肺动脉直径比为 1.5:2.0, 右冠状动脉正常开口偏前, 右冠状动脉迂曲、增粗, 突出心表面, 直径约 0.5~1.0 cm。左冠状动脉异常开口肺动脉左后根部, 左冠状动脉迂曲、增粗, 直径约 0.5~0.8 cm, 可触及收缩期震颤, 右房及右室轻度增大; 后建立体外循环, 行左冠状动脉肺动脉瘘闭合、左冠状动脉异常起源矫正术。术后诊断: 异常起源左冠状动脉肺动脉瘘。

讨论 异常起源的左冠状动脉肺动脉瘘, 一般分为婴儿型和成人型^[1]。婴儿型患者多为出生 2 个月内, 此时主动脉压和肺动脉压相近, 左冠状动脉供血很大一部分来自肺动脉, 患者

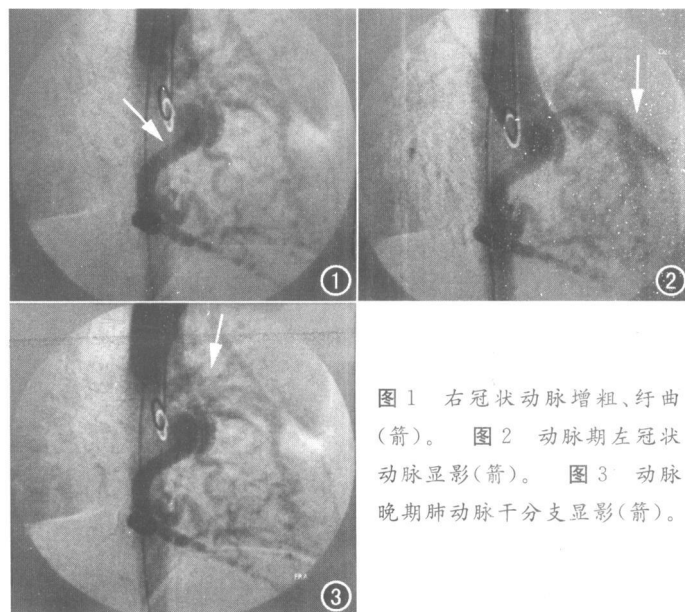


图 1 右冠状动脉增粗、迂曲(箭)。图 2 动脉期左冠状动脉显影(箭)。图 3 动脉晚期肺动脉干分支显影(箭)。

常发生缺氧和心力衰竭而死亡。至 1 岁左右, 由于肺动脉压降至主动脉压的 1/4, 左冠状动脉供血转为正常起源的右冠状动脉供血, 加上左、右冠状动脉侧支循环形成, 氧化血经此供应左冠状动脉的供血区域, 故少量患者可侥幸存活到成人, 但最终因心力衰竭、心绞痛、心肌梗死而死亡。

参考文献:

- [1] 耿洪业. 少见心脏血管疾病[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998. 8.

(收稿日期: 2005-04-26)

作者单位: 067000 河北, 承德市第 266 医院放射科(陆海容、李洪奎); 100700 北京, 北京军区总医院放射科(赵倩)
作者简介: 陆海容(1974-), 男, 江苏海安人, 医师, 主要从事放射影像诊断及介入诊断及治疗工作。